昆 虫 学 报

KUNCHONG XUEBAO

第 59 卷 第 2 期

2016 年 2 月 20 日

本期重点推介

葱蝇 *Delia antiqua* 广泛分布于北半球温带地区,是危害百合科蔬菜的重要地下害虫。葱蝇通过蛹期夏滞育和冬滞育度过酷暑和严寒。昆虫表皮蛋白在虫体滞育过程中对其保持水分、抵御环境胁迫等具有重要的作用。为了明确葱蝇表皮蛋白种类及其与蛹滞育的关系,重庆师范大学生命科学学院付丹影和郝友进等依据已测序获得的葱蝇转录组数据,通过生物信息学方法对葱蝇表皮蛋白基因进行了鉴定和基因家族分类,对其保守结构域和系统发育关系进行了分析,并采用 RT-qPCR 法比较分析了其中 12 个基因在葱蝇非滞育和冬滞育不同发育时期的表达变化,结果共鉴定出 81 个表皮蛋白基因,并发现表达定量分析的 12 个基因在非滞育和冬滞育过程中有明显不同的表达规律,提示这些基因与滞育有一定关联性(pp. 172 – 184)。

泽兰实蝇 *Procecidochares utilis* 是入侵性多年生恶性杂草——紫茎泽兰 *Eupatorium adenophorum* 的专性寄生天敌,对紫茎泽兰的生物防治具有重要应用价值。紫茎泽兰中存在对昆虫及其他动物有不利影响的植物次生物质。肠道菌群能参与宿主对食物的消化和代谢。研究泽兰实蝇肠道微生物群落组成,对认识该虫对紫茎泽兰的解毒和专性适应机理有帮助。为此,云南农业大学植物保护学院张某、高熹和吴国星等利用 Illumina HiSeq 技术对泽兰实蝇幼虫肠道细菌的 16S rDNA-V6 变异区序列进行测序,并根据测序结果应用 USEARCH 和 QIIME 等软件鉴定和分析了肠道细菌物种组成、相对丰度和多样性(pp. 200 – 208)。结果为后期研究揭示肠道细菌介导泽兰实蝇寄主植物专化性奠定了基础。

性选择(sexual selection)是动物自然选择的重要方式之一,而配偶选择(mate choice)即择偶又是动物性选择的中心机制。体型能在一定程度上体现动物个体的生理强壮程度,间接反映基因的优秀度。瓢虫常被用作生物防治的重要天敌,被大量饲养和繁殖,也成为验证自然选择机理好的材料。为了评估成虫体型对性别角色塑造的作用及对后代适合度的影响,印度 Lucknow 大学动物学系 Ankita Dubey, Omkar 和 Geetanjali Mishra 以当地常见的六斑月瓢虫 *Menochilus sexmaculatus* 为试验对象,随机选择体型小和大的两性成虫,进行两性间配偶选择试验,并对成功交配的各个配对组的后代也进行配偶选择试验,结果显示体型大小影响配偶选择,体型大的个体有更大的交配成功率,其后代适合度也更高(pp. 209 – 218)。

(袁德成)

封面照片:照片示正在小叶黑面神 *Breynia vitis-idaea*(大戟科)雌花上产卵的小叶头细蛾 *Epicephala vitisidaea*(鳞翅目:细蛾科)雌性成虫。该虫幼期取食危害小叶黑面神种子。本期报道了小叶黑面神与小叶头细蛾互惠共生系统种群调控机制(pp. 239 – 246)。照片由张晶于 2010 年 7 月摄于福建厦门市厦门大学。

Front cover: Photo shows a female adult of the moth *Epicephala vitisidaea* (Lepidoptera: Gracillariidae) laying egg on a female flower of *Breynia vitis-idaea* (Euphorbiaceae). It feeds seeds of *B. vitis-idaea* during immature stage. In this issue (pp. 239 – 246), the mechanisms of population regulation in the mutualism between *B. vitis-idaea* (Euphorbiaceae) and *E. vitisidaea* (Lepidoptera, Gracillariidae) were reported. Photo was taken by ZHANG Jing at Xiamen University, Xiamen City, Fujian Province in July, 2010.

目 录

昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO
（月刊，1950 年 10 月 创刊）
第 59 卷　第 2 期　2016 年 2 月 20 日

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA
（Monthly，started in October，1950）
Vol. 59　No. 2　February 20，2016

编辑出版　《昆虫学报》编辑部
（北京朝阳大屯路中国科学院动物研究所
邮政编码　100101；E-mail：kcxb@ioz.ac.cn；
http://www.insect.org.cn）
主　　编　孙江华
主　　管　中国科学院
主　　办　中国科学院动物研究所
中 国 昆 虫 学 会
（地址：100101　北京朝阳大屯路）
印刷装订　北京科信印刷有限公司
总发行处　北京报刊发行局
订 购 处　全国各地邮局
国外总发行　中国国际图书贸易集团有限公司
（中 国 国 际 书 店）
（北京 399 信箱　邮政编码 100044）

Edited and published by　Editorial Board of Acta Entomologica Sinica
（Institute of Zoology，Chinese Academy of Sciences，Beijing 100101，
China；E-mail：kcxb@ioz.ac.cn；http://www.insect.org.cn）
Editor-in-Chief　SUN Jiang-Hua
Supervised by　Chinese Academy of Sciences
Sponsored by　Institute of Zoology，Chinese Academy of Sciences
& Entomological Society of China
（Datun Lu，Chaoyang，Beijing 100101，China）
Printed by　Beijing Kexin Printing Co.，Ltd.
Distributed by　Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Domestic subscription　All Local Post Offices in China
Overseas subscription　China International Book Trading Corporation
（Guoji Shudian）
（P. O. Box 399，Beijing 100044，China）

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 59 No. 2, February 20, 2016

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❈ **Physiology and Biochemistry**

❈ **Pathology**

❈ **Ecology and Pest Management**

国内外公开发行　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　定价：40.00 元　Code No. Q61